

# 国家无线电办公室关于 150MHz 和 400MHz 频段对讲机频率使用管理和设备技术要求 有关事宜的通知

国无办〔2025〕1号

相关省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门，青海、宁夏无线电管理机构，国务院有关部门无线电管理机构，国家无线电监测中心，中国无线电协会、泉州市无线电对讲机行业协会，相关单位：

为满足经济社会发展对对讲机的使用需求，优化调整对讲机无线电频率使用规划和无线电台（站）管理，有效提高频率使用效率和综合效益，促进对讲机产业高质量发展，维护空中电波秩序，根据《中华人民共和国无线电管理条例》《中华人民共和国无线电频率划分规定》《无线电频率使用许可管理办法》《地面无线电台（站）管理规定》《无线电发射设备管理规定》等法规规章，参照国际电信联盟《无线电规则》，现就对讲机频率使用管理和设备技术要求有关事宜通知如下：

一、本通知所称对讲机，是指工作在 137—167MHz 和 401—423.5MHz 频段（以下分别简称 150MHz 和 400MHz 频段）可实现点对点或点对多点双向通信的无线电收发设备，包括专用对讲机（含基站、转发台、直放站、终端）、共用对讲机、公众对讲机和水上移动业务对讲机（含海岸电台、江岸电台、船舶电台等，以下简称水上对讲机）。

专用对讲机是指专用于相关部门、行业或单位等进行无线通信和指挥调度的对讲机。

共用对讲机是指个人、家庭、团体、部分商业用户或无需干扰保护的单位等共用本通知所规划的同频单工信道，按照额定功率配置进行一定距离的语音通信或低速数据通信的对讲机。

公众对讲机是指个人、家庭、团体、部分商业用户等使用本通知所规划的同频单工信道，按照较低功率配置进行短距离的语音通信或低速数据通信的对讲机。

水上对讲机是指交通运输、渔业、海洋系统（行业）等部门及其相关的单位或个人等，在海岸、江岸、船舶之间进行无线通信和指挥调度的对讲机。

二、中华人民共和国境内使用对讲机频率，设置、使用对讲机台（站），研制、生产、进口、销售和维修对讲机设备，适用本通知。

三、任何单位或者个人不得违反本通知擅自研制、生

产、进口、销售、维修和使用对讲机，不得利用对讲机或组装、改造对讲机进行危害国家安全、社会稳定等违法犯罪活动。

四、在 150MHz 和 400MHz 频段规划 1752/3504 个同频单工信道（分别对应 12.5kHz 和 6.25kHz 信道间隔，下同）、1052/2104 对异频单工信道用于专用对讲机。具体信道划分及无线电发射设备技术要求见附件 1。

五、在 406.21—407.70MHz 频段规划 120/240 个同频单工信道用于共用对讲机。具体信道划分及无线电发射设备技术要求见附件 2。

六、在 409.75—409.99MHz 频段规划 20/40 个同频单工信道用于公众对讲机。具体信道划分及无线电发射设备技术要求见附件 3。

七、根据国际电信联盟《无线电规则》附录 18 和《中华人民共和国无线电频率划分规定》，在 156.025—162.025MHz 频段规划部分频率用于水上对讲机。具体信道划分及无线电发射设备技术要求见附件 4。

八、各省、自治区、直辖市无线电管理机构应根据本通知要求，结合本地实际情况，充分考虑同邻频对讲机之间、对讲机和其他无线电业务或系统的频率兼容情况，以及使用单位之间地理隔离、使用时段、行业应用特点等因素，科学合理制定本地区专用对讲机频率使用规划，做好许可工作，

进一步提高频率资源的精细化管理水平。确有难以满足相关行业部门频率使用需求的，经报国家无线电管理机构批准后，可在第四条内统筹调配。需要与相邻省、自治区、直辖市进行频率协调的，各省、自治区、直辖市无线电管理机构应当在实施无线电频率使用许可时开展相关协调工作。

九、各地遇有重大活动和任务需要临时使用由国家无线电管理机构实施许可的专用对讲机频率的，由相关省、自治区、直辖市无线电管理机构向国家无线电管理机构提出申请。

十、本通知第五条规划的共用对讲机频率，参照公众对讲机频率使用管理，无需申请取得无线电频率使用许可，但应向共用对讲机使用地的省、自治区、直辖市无线电管理机构申请办理无线电台执照。

为提高频率使用效率和综合效益，共用对讲机原则上仅限无需干扰保护的单位和个人用户共享使用，且不得向无线电管理机构提出免受有害干扰的保护要求。使用中如遇有害干扰，可以自行在共用对讲机频率范围内调整使用频率，同时视情向当地无线电管理机构报告。

鼓励各省、自治区、直辖市无线电管理机构通过网上快速办理、实行承诺制等措施，简化共用对讲机无线电台执照办理流程，缩短办理时限。

十一、使用本通知第六条规划的公众对讲机频率的，无

需申请取得无线电频率使用许可，无需办理无线电台执照。

使用公众对讲机不得向无线电管理机构提出免受有害干扰的保护要求。使用中如遇有害干扰，可以自行在公众对讲机频率范围内调整使用频率，同时视情向当地无线电管理机构报告。

十二、本通知第七条规划的水上对讲机频率，由各省、自治区、直辖市无线电管理机构会同交通运输等相关行业主管部门实施许可，但《中华人民共和国无线电管理条例》第十四条规定无需取得无线电频率使用许可的除外。

在有水上移动业务使用需求的地区，本通知附件 4 列出的频率和信道供水上对讲机专用，原则上不得用于其他行业部门的专用对讲机。在没有水上移动业务使用需求的地区，本通知附件 4 列出的频率可供专用对讲机使用，但不得对相邻地区水上移动业务产生有害干扰，且各省、自治区、直辖市无线电管理机构在实施专用对讲机频率使用许可时，应当征求交通运输等相关行业主管部门意见，并按照本通知附件 1 划分的信道和使用要求实施许可。

在船舶、水上设施上设置、使用水上对讲机制式无线电台的，由交通运输等相关行业主管部门实施许可，并颁发无线电台执照；设置、使用对讲机非制式无线电台的管理办法，由国家无线电管理机构会同交通运输等相关行业主管部门另行制定。设置、使用水上对讲机岸台的，由国家无线电

管理机构和各省、自治区、直辖市无线电管理机构依据审批权限实施许可，并颁发无线电台执照。

十三、无线电管理机构在作出频率使用许可时，应同时明确频率使用率要求，具体按照无线电频率使用率要求及核查管理相关规定执行。

十四、遇有危及国家安全、公共安全、人民生命财产安全的紧急情况或者为了保障重大社会活动的特殊需要，可以不经批准临时设置、使用对讲机台（站），但应当于48小时内向上述对讲机设置、使用所在地无线电管理机构报告，并在紧急情况消除或者重大社会活动结束后及时关闭。

十五、在边境地区使用150MHz和400MHz频段的对讲机频率和设置、使用对讲机台（站），应当遵守我国与相关国家、地区签订的无线电频率协调双（多）边协议，并按照《边境地区地面无线电业务频率国际协调规定》开展频率协调。需要获得国际保护的，应当根据国际电信联盟《无线电规则》履行申报、协调和登记等程序。

十六、生产或者进口在我国境内销售、使用的对讲机无线电发射设备，应当按照有关规定向国家无线电管理机构申请并取得无线电发射设备型号核准。销售上述设备时，应当按照《无线电发射设备销售备案实施办法（暂行）》要求，办理销售备案手续。

十七、生产或者进口在我国境内销售、使用的共用对讲

机和公众对讲机，应当在机身显著位置并以区别于机身的颜色醒目标识“共用对讲机”“公众对讲机”字样。如确因机身尺寸过小等原因无法醒目标识的，可以通过电子形式在对讲机屏幕上醒目标识“共用对讲机”“公众对讲机”字样。

共用对讲机和公众对讲机设备仅可在 406.21—407.70MHz 和 409.75—409.99MHz 频段内按规划信道调谐，不得具备使用专用对讲机、水上对讲机、业余电台频段的能力。

十八、对讲机频率占用费收缴按照国家有关规定执行。

十九、自 2026 年 3 月 1 日起，各级无线电管理机构原则上不再受理和审批与本通知不符的新的对讲机频率使用许可和对讲机台（站）设置、使用许可申请。已获得许可的对讲机台（站），经批准可以延续使用到设备报废为止。各省、自治区、直辖市无线电管理机构应当按照本通知要求，妥善做好相关频率迁移调整和许可变更等工作，相关工作原则上应于 2029 年 3 月 1 日前完成。

自 2026 年 3 月 1 日起，国家无线电管理机构不再受理和审批与本通知不符的对讲机无线电发射设备型号核准申请。

二十、因维护国家安全、保障国家重大任务、处置重大突发事件等需要依法实施无线电管制的，相关频率使用和台（站）设置、使用单位和个人应当遵守相关管制规定或指令。

二十一、在民用航空器以及射电天文台的电磁环境保护

区域内使用对讲机，应当严格遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。涉及与军事系统的频率使用、干扰协调、干扰保护等事项，按照军地无线电管理有关规定执行。

二十二、本通知自 2025 年 3 月 1 日起施行，其他规定与本通知不符的，以本通知为准。

- 附件：
- 1.专用对讲机信道划分和无线电发射设备技术要求
  - 2.共用对讲机信道划分和无线电发射设备技术要求
  - 3.公众对讲机信道划分和无线电发射设备技术要求
  - 4.水上对讲机信道划分和无线电发射设备技术要求

国家无线电办公室

2025 年 1 月 27 日



# 专用对讲机信道划分和无线电发射设备 技术要求

## 一、专用对讲机信道划分

### (一) 信道间隔和收发间隔要求

150MHz 和 400MHz 频段专用对讲机同频单工和异频单工的信道间隔为 12.5kHz 或 6.25kHz。

150MHz 频段专用对讲机异频单工的收发间隔为 5.7MHz，400MHz 频段专用对讲机异频单工的收发间隔为 10MHz。

### (二) 信道划分总体情况

专用对讲机主要满足相关行业部门的使用需求，具体信道划分由无线电管理机构制定。

## 二、专用对讲机无线电发射设备技术要求

### (一) 工作频率范围

#### 1. 同频单工频率范围

(1) 信道间隔为 12.5kHz

137.0125—140.3000MHz;

149.7000—149.8875MHz;

150.0625—157.3750MHz;

160.6125—163.0750MHz;  
166.3125—166.9875MHz;  
401.0125—403.4750MHz;  
406.1125—406.2000MHz;  
407.7125—409.5000MHz;  
416.0000—419.5000MHz;  
419.7500—419.9875MHz。

(2) 信道间隔为 6.25kHz

137.009375—140.303125MHz;  
149.696875—149.890625MHz;  
150.059375—157.378125MHz;  
160.609375—163.078125MHz;  
166.309375—166.990625MHz;  
401.009375—403.478125MHz;  
406.109375—406.203125MHz;  
407.709375—409.503125MHz;  
415.996875—419.503125MHz;  
419.746875—419.990625MHz。

## 2. 异频单工频率范围

(1) 信道间隔为 12.5kHz

140.3125—143.9875/146.0125—149.6875MHz;  
157.3875—160.6000/163.0875—166.3000MHz;

403.4875—405.9875/413.4875—415.9875MHz;

409.5125—409.7375/419.5125—419.7375MHz;

410.0000—413.4750/420.0000—423.4750MHz。

(2) 信道间隔为 6.25kHz

140.309375—143.990625/146.009375—149.690625MHz;

157.384375—160.603125/163.084375—166.303125MHz;

403.484375—405.990625/413.484375—415.990625MHz;

409.509375—409.740625/419.509375—419.740625MHz;

409.996875—413.478125/419.996875—423.478125MHz。

注：以上频率范围的起始频点均为中心频点。

## (二) 占用带宽

信道间隔为 12.5kHz：不大于 8.5kHz；

信道间隔为 6.25kHz：不大于 4.35kHz。

## (三) 技术体制和调制方式

数字技术体制，采用 4FSK 等数字调制方式。

## (四) 发射功率限值

1. 基站、转发台：不大于 30W（端口功率）；

2. 直放站：不大于 10W（端口功率）；

3. 车载/船载移动台：不大于 5W/10W/25W（e.r.p.，有效辐射功率，下同）；

4. 手持台：不大于 1W/3W/5W（e.r.p.）。

## (五) 功率容限

± 1.5 dB。

## (六) 发射频率容限

表 1-1 专用对讲机发射频率容限

设备类型	频率范围	频率容限
基站、转发台、直放站	150MHz 频段	$1.5 \times 10^{-6}$
	400MHz 频段	$1 \times 10^{-6}$
车载/船载移动台、手持台	150MHz 频段	$2.5 \times 10^{-6}$
	400MHz 频段	$1.5 \times 10^{-6}$

## (七) 邻道功率限值

### 1. 信道间隔为 12.5kHz

表 1-2 信道间隔为 12.5kHz，专用对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
基站、转发台、直放站、车载/船载移动台、手持台	第一邻道	12.5kHz	-60dBc	-50dBc
	第二邻道	25kHz	-70dBc	-60dBc

### 2. 信道间隔为 6.25kHz

表 1-3 信道间隔为 6.25kHz，专用对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
基站、转发台、直放站、车载/船载移动台、手持台	第一邻道	6.25kHz	-60dBc	-50dBc
	第二邻道	12.5kHz	-70dBc	-60dBc

## (八) 杂散发射限值

表 1-4 专用对讲机杂散发射限值

参数名称	工作模式	测试频段	限值	检波方式
天线端口杂散发射	发射模式	9kHz—150kHz	-36dBm/1kHz	正峰值
	发射模式	150kHz—30MHz	-36dBm/10kHz	正峰值
	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值
机箱端口杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值

### **(九) 测试方法**

按照《专用数字对讲设备技术要求和测试方法》(GB/T 32659)、《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》(GB/T 12572) 执行。

### **(十) 特别要求**

任何单位和个人不得擅自更改核准的频率范围、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器),不得擅自更改天线、改用其它发射天线或者改变原射频设计特性及功能。专用对讲机设备不得通过前面板编程操作功能,违规扩展或变更使用频率、修改射频发射参数等。

## 附件 2

# 共用对讲机信道划分和无线电发射设备 技术要求

### 一、共用对讲机信道划分

#### (一) 信道间隔

12.5kHz 或 6.25kHz。

#### (二) 信道划分情况

在 400MHz 频段（406.2125 — 407.7MHz/406.209375 — 407.703125MHz）内为共用对讲机共划分 120/240 个同频单工信道，具体信道划分见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 信道间隔为 12.5kHz，共用对讲机信道划分明细表

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
1	406.2125	41	406.7125	81	407.2125
2	406.2250	42	406.7250	82	407.2250
3	406.2375	43	406.7375	83	407.2375
4	406.2500	44	406.7500	84	407.2500
5	406.2625	45	406.7625	85	407.2625
6	406.2750	46	406.7750	86	407.2750
7	406.2875	47	406.7875	87	407.2875
8	406.3000	48	406.8000	88	407.3000
9	406.3125	49	406.8125	89	407.3125
10	406.3250	50	406.8250	90	407.3250
11	406.3375	51	406.8375	91	407.3375
12	406.3500	52	406.8500	92	407.3500
13	406.3625	53	406.8625	93	407.3625
14	406.3750	54	406.8750	94	407.3750
15	406.3875	55	406.8875	95	407.3875
16	406.4000	56	406.9000	96	407.4000

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
17	406.4125	57	406.9125	97	407.4125
18	406.4250	58	406.9250	98	407.4250
19	406.4375	59	406.9375	99	407.4375
20	406.4500	60	406.9500	100	407.4500
21	406.4625	61	406.9625	101	407.4625
22	406.4750	62	406.9750	102	407.4750
23	406.4875	63	406.9875	103	407.4875
24	406.5000	64	407.0000	104	407.5000
25	406.5125	65	407.0125	105	407.5125
26	406.5250	66	407.0250	106	407.5250
27	406.5375	67	407.0375	107	407.5375
28	406.5500	68	407.0500	108	407.5500
29	406.5625	69	407.0625	109	407.5625
30	406.5750	70	407.0750	110	407.5750
31	406.5875	71	407.0875	111	407.5875
32	406.6000	72	407.1000	112	407.6000
33	406.6125	73	407.1125	113	407.6125
34	406.6250	74	407.1250	114	407.6250
35	406.6375	75	407.1375	115	407.6375
36	406.6500	76	407.1500	116	407.6500
37	406.6625	77	407.1625	117	407.6625
38	406.6750	78	407.1750	118	407.6750
39	406.6875	79	407.1875	119	407.6875
40	406.7000	80	407.2000	120	407.7000

表 2-2 信道间隔为 6.25kHz，共用对讲机信道划分明细表

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
1	406.209375	81	406.709375	161	407.209375
2	406.215625	82	406.715625	162	407.215625
3	406.221875	83	406.721875	163	407.221875
4	406.228125	84	406.728125	164	407.228125
5	406.234375	85	406.734375	165	407.234375
6	406.240625	86	406.740625	166	407.240625
7	406.246875	87	406.746875	167	407.246875
8	406.253125	88	406.753125	168	407.253125
9	406.259375	89	406.759375	169	407.259375
10	406.265625	90	406.765625	170	407.265625
11	406.271875	91	406.771875	171	407.271875
12	406.278125	92	406.778125	172	407.278125

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
13	406.284375	93	406.784375	173	407.284375
14	406.290625	94	406.790625	174	407.290625
15	406.296875	95	406.796875	175	407.296875
16	406.303125	96	406.803125	176	407.303125
17	406.309375	97	406.809375	177	407.309375
18	406.315625	98	406.815625	178	407.315625
19	406.321875	99	406.821875	179	407.321875
20	406.328125	100	406.828125	180	407.328125
21	406.334375	101	406.834375	181	407.334375
22	406.340625	102	406.840625	182	407.340625
23	406.346875	103	406.846875	183	407.346875
24	406.353125	104	406.853125	184	407.353125
25	406.359375	105	406.859375	185	407.359375
26	406.365625	106	406.865625	186	407.365625
27	406.371875	107	406.871875	187	407.371875
28	406.378125	108	406.878125	188	407.378125
29	406.384375	109	406.884375	189	407.384375
30	406.390625	110	406.890625	190	407.390625
31	406.396875	111	406.896875	191	407.396875
32	406.403125	112	406.903125	192	407.403125
33	406.409375	113	406.909375	193	407.409375
34	406.415625	114	406.915625	194	407.415625
35	406.421875	115	406.921875	195	407.421875
36	406.428125	116	406.928125	196	407.428125
37	406.434375	117	406.934375	197	407.434375
38	406.440625	118	406.940625	198	407.440625
39	406.446875	119	406.946875	199	407.446875
40	406.453125	120	406.953125	200	407.453125
41	406.459375	121	406.959375	201	407.459375
42	406.465625	122	406.965625	202	407.465625
43	406.471875	123	406.971875	203	407.471875
44	406.478125	124	406.978125	204	407.478125
45	406.484375	125	406.984375	205	407.484375
46	406.490625	126	406.990625	206	407.490625
47	406.496875	127	406.996875	207	407.496875
48	406.503125	128	407.003125	208	407.503125
49	406.509375	129	407.009375	209	407.509375
50	406.515625	130	407.015625	210	407.515625
51	406.521875	131	407.021875	211	407.521875
52	406.528125	132	407.028125	212	407.528125



序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
53	406.534375	133	407.034375	213	407.534375
54	406.540625	134	407.040625	214	407.540625
55	406.546875	135	407.046875	215	407.546875
56	406.553125	136	407.053125	216	407.553125
57	406.559375	137	407.059375	217	407.559375
58	406.565625	138	407.065625	218	407.565625
59	406.571875	139	407.071875	219	407.571875
60	406.578125	140	407.078125	220	407.578125
61	406.584375	141	407.084375	221	407.584375
62	406.590625	142	407.090625	222	407.590625
63	406.596875	143	407.096875	223	407.596875
64	406.603125	144	407.103125	224	407.603125
65	406.609375	145	407.109375	225	407.609375
66	406.615625	146	407.115625	226	407.615625
67	406.621875	147	407.121875	227	407.621875
68	406.628125	148	407.128125	228	407.628125
69	406.634375	149	407.134375	229	407.634375
70	406.640625	150	407.140625	230	407.640625
71	406.646875	151	407.146875	231	407.646875
72	406.653125	152	407.153125	232	407.653125
73	406.659375	153	407.159375	233	407.659375
74	406.665625	154	407.165625	234	407.665625
75	406.671875	155	407.171875	235	407.671875
76	406.678125	156	407.178125	236	407.678125
77	406.684375	157	407.184375	237	407.684375
78	406.690625	158	407.190625	238	407.690625
79	406.696875	159	407.196875	239	407.696875
80	406.703125	160	407.203125	240	407.703125

## 二、共用对讲机无线电发射设备技术要求

### (一) 工作频率范围

1.信道间隔为 12.5kHz

406.2125—407.7000MHz。

2.信道间隔为 6.25kHz

406.209375—407.703125MHz。

注：以上频率范围的起始频点均为中心频点。

## （二）占用带宽

- 1.信道间隔为 12.5kHz: 不大于 8.5kHz;
- 2.信道间隔为 6.25kHz: 不大于 4.35kHz。

## （三）技术体制和调制方式

数字技术体制，采用 4FSK 等数字调制方式。

## （四）发射功率限值

1. 车载/船载移动台：不大于 5W (e.r.p.);
2. 手持台：不大于 1W/3W/5W (e.r.p.)。

## （五）功率容限

± 1.5dB。

## （六）发射频率容限

车载/船载移动台、手持台： $1.5 \times 10^{-6}$ 。

## （七）邻道功率限值

- 1.信道间隔为 12.5kHz

表 2-3 信道间隔为 12.5kHz，共用对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
车载/船载移动台、手持台	第一邻道	12.5kHz	-60dBc	-50dBc
	第二邻道	25kHz	-70dBc	-60dBc

- 2.信道间隔为 6.25kHz

表 2-4 信道间隔为 6.25kHz，共用对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
	车载/船载移动台、手持台	第一邻道	6.25kHz	-60dBc
第二邻道		12.5kHz	-70dBc	-60dBc

## (八) 杂散发射限值

表 2-5 共用对讲机杂散发射限值

参数名称	工作模式	测试频段	限值	检波方式
天线端口杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值
机箱端口杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值

## (九) 测试方法

按照《专用数字对讲设备技术要求和测试方法》(GB/T 32659)、《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》(GB/T 12572) 执行。

## (十) 特别要求

任何单位和个人不得擅自更改核准的频率范围、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器),不得擅自更改天线、改用其它发射天线或者改变原射频设计特性及功能。共用对讲机设备不得通过前面板编程操作功能,违规扩展或变更使用频率、修改射频发射参数等。

## 公众对讲机信道划分和无线电发射设备 技术要求

### 一、公众对讲机信道划分

#### (一) 信道间隔

12.5kHz 或 6.25kHz。

#### (二) 信道划分情况

在 400MHz 频段（409.75 — 409.9875MHz/409.746875 — 409.990625MHz）内为公众对讲机共划分 20/40 个同频单工信道，具体信道划分见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 信道间隔为 12.5kHz，公众对讲机信道划分明细表

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
1	409.7500	8	409.8375	15	409.9250
2	409.7625	9	409.8500	16	409.9375
3	409.7750	10	409.8625	17	409.9500
4	409.7875	11	409.8750	18	409.9625
5	409.8000	12	409.8875	19	409.9750
6	409.8125	13	409.9000	20	409.9875
7	409.8250	14	409.9125		

表 3-2 信道间隔为 6.25kHz，公众对讲机信道划分明细表

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
1	409.746875	15	409.834375	29	409.921875
2	409.753125	16	409.840625	30	409.928125
3	409.759375	17	409.846875	31	409.934375
4	409.765625	18	409.853125	32	409.940625
5	409.771875	19	409.859375	33	409.946875

序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)	序号	中心频率 (MHz)
6	409.778125	20	409.865625	34	409.953125
7	409.784375	21	409.871875	35	409.959375
8	409.790625	22	409.878125	36	409.965625
9	409.796875	23	409.884375	37	409.971875
10	409.803125	24	409.890625	38	409.978125
11	409.809375	25	409.896875	39	409.984375
12	409.815625	26	409.903125	40	409.990625
13	409.821875	27	409.909375		
14	409.828125	28	409.915625		

## 二、公众对讲机无线电发射设备技术要求

### (一) 模拟技术体制公众对讲机

#### 1. 工作频率范围

409.7500—409.9875MHz。

注：以上频率范围的起始频点均为中心频点。

#### 2. 信道间隔

12.5kHz。

#### 3. 占用带宽

不大于 8.5kHz。

#### 4. 调制方式

采用 FM 等模拟调制方式。

#### 5. 发射功率限值

手持台：不大于 0.5W (e.r.p.)。

#### 6. 功率容限

± 1.5 dB。

## 7.发射频率容限

手持台： $5 \times 10^{-6}$ 。

## 8.邻道功率限值

表 3-3 模拟技术体制公众对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波频率		邻道功率
手持台	第一邻道	12.5kHz	-55dBc

## 9.杂散发射限值

表 3-4 模拟技术体制公众对讲机杂散发射限值

测试频段	限值	检波方式
30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值

## 10.测试方法

按照标准《400MHz 频段模拟公众无线对讲机技术规范和测量方法》（GB/T 21646）、《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》（GB/T 12572）执行。

### （二）数字技术体制公众对讲机

#### 1.工作频率范围

（1）信道间隔为 12.5kHz

409.7500—409.9875MHz。

（2）信道间隔为 6.25kHz

409.746875—409.990625MHz。

注：以上频率范围的起始频点均为中心频点。

#### 2.占用带宽

（1）信道间隔为 12.5kHz：不大于 8.5kHz；

(2) 信道间隔为 6.25kHz: 不大于 4.35kHz。

### 3.调制方式

采用 4FSK 等数字调制方式。

### 4.发射功率限值

手持台: 不大于 0.5W (e.r.p.)。

### 5.功率容限

± 1.5 dB。

### 6.发射频率容限

手持台:  $1.5 \times 10^{-6}$ 。

### 7.邻道功率限值

(1) 信道间隔为 12.5kHz

表 3-5 信道间隔为 12.5kHz, 数字技术体制公众对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
手持台	第一邻道	12.5kHz	-60dBc	-50dBc
	第二邻道	25kHz	-70dBc	-60dBc

(2) 信道间隔为 6.25kHz

表 3-6 信道间隔为 6.25kHz, 数字技术体制公众对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波		调制邻道功率	瞬态切换邻道功率
手持台	第一邻道	6.25kHz	-60dBc	-50dBc
	第二邻道	12.5kHz	-70dBc	-60dBc

### 8.杂散发射限值

表 3-7 数字技术体制公众对讲机杂散发射限值

参数名称	工作模式	测试频段	限值	检波方式
天线端口 杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值
机箱端口 杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值

## 9.测试方法

按照标准《专用数字对讲设备技术要求和测试方法》(GB/T 32659)、《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》(GB/T 12572)执行。

### (三) 特别要求

任何单位和个人不得擅自更改核准的频率范围、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器),不得擅自更改天线、改用其它发射天线或者改变原射频设计特性及功能。公众对讲机设备须按照一体化天线设计和生产,天线不可单独拆卸。不得通过前面板编程操作功能,违规扩展或变更使用频率,修改射频发射参数等。



## 附件 4

# 水上对讲机信道划分和无线电发射设备 技术要求

### 一、水上对讲机信道划分

根据国际电信联盟《无线电规则》（2024年版，后续以最新版本为准）附录 18 以及《中华人民共和国无线电频率划分规定》，150MHz 频段水上移动业务共划分了 82 个信道，具体的信道划分和用途要求如下：

表 4-1 水上对讲机信道划分明细表

信道标识	发射频率 (MHz)		船舶之间	港口作业及船舶移动		备注
	发自船舶电台	发自海岸电台		单频 (同频单工)	双频 (异频单工)	
60	156.025	160.625		√	√	注 4.8
01	156.050	160.650		√	√	注 4.8
61	156.075	160.675		√	√	注 4.8
02	156.100	160.700		√	√	注 4.8
62	156.125	160.725		√	√	注 4.8
03	156.150	160.750		√	√	注 4.8
63	156.175	160.775		√	√	注 4.8
04	156.200	160.800		√	√	注 4.8
64	156.225	160.825		√	√	注 4.8
05	156.250	160.850		√	√	注 4.8
65	156.275	160.875		√	√	注 4.8
06	156.300		√			注 4.2
2006	160.900	160.900				注 4.12
66	156.325	160.925		√	√	注 4.8
07	156.350	160.950		√	√	注 4.8
67	156.375	156.375	√	√		
08	156.400		√			

信道标识	发射频率 (MHz)		船舶之间	港口作业及船舶移动		备注
	发自船舶电台	发自海岸电台		单频 (同频单工)	双频 (异频单工)	
68	156.425	156.425		√		
09	156.450	156.450	√	√		注 4.4
69	156.475	156.475	√	√		
10	156.500	156.500	√	√		注 4.11
70	156.525	156.525	用于遇险、安全和呼叫的数字选择性呼叫			注 4.2、注 4.5
11	156.550	156.550		√		注 4.11
71	156.575	156.575		√		
12	156.600	156.600		√		
72	156.625		√			注 4.4
13	156.650	156.650	√	√		注 4.6
73	156.675	156.675	√	√		注 4.4
14	156.700	156.700		√		
74	156.725	156.725		√		
15	156.750	156.750	√	√		注 4.3
75	156.775	156.775		√		注 4.10
16	156.800	156.800	遇险、安全和呼叫			注 4.2
76	156.825	156.825		√		注 4.10
17	156.850	156.850	√	√		注 4.3
77	156.875		√			
18	156.900	161.500		√	√	注 4.8
78	156.925	161.525		√	√	注 4.8
1078	156.925	156.925		√		
2078		161.525		√		注 4.9
19	156.950	161.550		√	√	注 4.8
1019	156.950	156.950		√		
2019		161.550		√		注 4.9
79	156.975	161.575		√	√	注 4.8
1079	156.975	156.975		√		
2079		161.575		√		注 4.9
20	157.000	161.600		√	√	注 4.8
1020	157.000	157.000		√		
2020		161.600		√		注 4.9
80	157.025	161.625		√	√	注 4.14、注 4.16
21	157.050	161.650		√	√	注 4.14、注 4.16

信道标识	发射频率 (MHz)		船舶之间	港口作业及船舶移动		备注
	发自船舶电台	发自海岸电台		单频 (同频单工)	双频 (异频单工)	
81	157.075	161.675		√	√	注 4.14、注 4.16
22	157.100	161.700		√	√	注 4.14、注 4.16
82	157.125	161.725		√	√	注 4.14、注 4.15、注 4.16
23	157.150	161.750		√	√	注 4.14、注 4.15、注 4.16
83	157.175	161.775		√	√	注 4.14、注 4.15、注 4.16
24	157.200	161.800		√	√	注 4.13、注 4.15
1024	157.200	157.200	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
2024	161.800	161.800	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
84	157.225	161.825		√	√	注 4.13、注 4.15
1084	157.225	157.225	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
2084	161.825	161.825	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
25	157.250	161.850		√	√	注 4.13、注 4.15
1025	157.250	157.250	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
2025	161.850	161.850	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13

信道标识	发射频率 (MHz)		船舶之间	港口作业及船舶移动		备注
	发自船舶电台	发自海岸电台		单频 (同频单工)	双频 (异频单工)	
85	157.275	161.875		√	√	注 4.13、 注 4.15
1085	157.275	157.275	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
2085	161.875	161.875	√ (仅为数字)	√ (仅为数字)		注 4.13
26	157.300	161.900		√	√	注 4.13、 注 4.15
1026	157.300					注 4.13
2026		161.900				注 4.13
86	157.325	161.925		√	√	注 4.13、 注 4.15
1086	157.325					注 4.13
2086		161.925				注 4.13
1027	157.350	157.350		√		注 4.18
ASM1	161.950	161.950				注 4.17
87	157.375	157.375		√		注 4.18
1028	157.400	157.400		√		注 4.18
ASM2	162.000	162.000				注 4.17
88	157.425	157.425		√		注 4.18
AIS1	161.975	161.975				注 4.2、 注 4.7
AIS2	162.025	162.025				注 4.2、 注 4.7

备注:

注 4.1: 除第 06、13、15、16、17、70、75 和 76 信道外, 本表中的各信道, 根据与受影响的主管部门间达成的特别协议, 也可用于直接印字电报、高速数据和传真的传输。

注 4.2: 第 06、70、16、AIS1 和 AIS2 信道亦可用于航空器电台, 以便进行搜救工作和其它与安全有关的通信。第

70、AIS1 和 AIS2 信道亦可用于为增强航行安全，使用数字选择性呼叫和/或 AIS 技术的 A 组自主水上无线电设备。此类使用应遵守最新版 ITU-R M.2135 建议书有关规定。

注 4.3: 第 15 和 17 信道也可用于船上通信，但 e.r.p. 不得超过 1W。

注 4.4: 第 09、72 和 73 信道可供轻便飞机和直升飞机与船舶或参与水上主要支援作业的海岸电台进行通信。

注 4.5: 第 70 信道专用于遇险、安全和呼叫的数字选择性呼叫。

注 4.6: 第 13 信道指定用作世界范围内的航行安全通信信道，主要用于船舶间航行安全通信。根据相关主管部门的国内规章，此信道也可用于船舶移动和港口操作业务。

注 4.7: AIS1 和 AIS2 信道用于能在世界范围内运行的自动识别系统 (AIS)，此类使用应参照最新版本 ITU-R M.1371 建议书相关规定。

注 4.8: 可以作为单频信道使用，但须与受影响的主管部门协调。作为单频信道使用时，应满足下列条件：

(1) 这些信道的低端频率可由船舶和海岸电台用作单频信道。

(2) 这些信道高端频率的发射限于海岸电台。

(3) 如果主管部门许可且国内法规具有具体规定，则这些信道的高端频率可由船舶电台用来进行发射。应采取一切

预防措施，以避免对信道 AIS1、AIS2、ASM1 和 ASM2 造成有害干扰。

注 4.9：这些信道上的发射限于海岸电台。如果主管部门许可且国内法规具有具体规定，则这些信道可由船舶电台用来进行发射。应采取一切预防措施，以避免对信道 AIS1、AIS2、ASM1 和 ASM2 造成有害干扰。

注 4.10：除自动识别系统（AIS）外，第 75、76 信道的使用应仅限于与导航有关的通信，并应考虑一切预防措施，通过将输出功率限定至 1W，避免对第 16 信道的有害干扰。

注 4.11：使用信道 10 和 11 时，应采取一切预防措施来确保第 70 信道不受有害干扰。

注 4.12：根据 ITU-R M.2135 建议书的最新版本，水上移动业务将信道 2006 指定用于使用 AIS 技术、而不用于增强航行安全的 B 组自主水上无线电设备。B 组自主水上无线电设备发射机的等效全向辐射功率（e.i.r.p.）限于 100mW 且天线高度不得超过海平面 1 米。这一频率亦可用于水上移动业务未来应用或系统（如新的 AIS 应用、人员落水系统等）的试验性使用。如获得主管部门授权为试验性使用，此类操作既不得对固定和移动业务电台（包括 B 组自主水上无线电设备）造成有害干扰，也不得要求它们提供保护。

注 4.13：157.1875 — 157.3375MHz 和 161.7875 — 161.9375MHz 频段（对应于 24、84、25、85、26、86、

1024、1084、1025、1085、1026、1086、2024、2084、2025、2085、2026和2086信道)被确定用于VHF数据交换系统(VDES)。最新版ITU-R M.2092建议书对VDES的地面和卫星部分作出描述。这些信道不得用于馈线链路。可通过将上述25kHz的多个相邻信道合并,形成50、100或150kHz的信道。信道的使用要求如下:

(1) 1024、1084、1025和1085信道被确定用于船对岸、岸对船和船对船通信,但在不对上述通信施加限制的情况下,也可用于船对卫星和卫星对船通信。

(2) 2024、2084、2025和2085信道被确定用于岸对船和船对船通信,但在不对上述通信施加限制的情况下,也可用于船对卫星和卫星对船通信。

(3) 1026、1086、2026和2086信道被确定用于船对卫星和卫星对船通信,不可用于VDES的地面部分。

(4) 24、84、25和85信道被确定用于船对岸和岸对船通信。

VDES的地对空部分不得对运行在相同频段的地面系统造成有害干扰,不得要求其予以保护,亦不得限制其未来的发展。

2030年1月1日之前,24、84、25、85、26和86信道亦可由主管部门依据其意愿用于最新版ITU-R M.1084建议书所述的模拟调制,前提是不对使用数字调制发射的水上移动

业务其它电台造成有害干扰或寻求其保护，并须与受影响的主管部门进行协调。

注 4.14：157.0125 — 157.1125MHz 和 161.6125 — 161.7125MHz 频段（对应于 80、21、81 和 22 信道）被确定用于最新版 ITU-R M.1842 建议书所述、使用多个 25kHz 连续信道的数字系统。157.1375 — 157.1875MHz 和 161.7375 — 161.7875MHz 频段（对应于 23 和 83 信道）被确定用于最新版 ITU-R M.1842 建议书所述、使用两个 25kHz 连续信道的数字系统。157.125MHz 和 161.725MHz 频率（对应 82 信道）被确定用于最新版 ITU-R M.1842 建议书所述数字系统。

注 4.15：在 157.1375 — 157.3375MHz 和 161.7375 — 161.9375MHz 频段（对应于 23、83、24、84、25、85、26 和 86 信道），进行数字调制发射。

注 4.16：经与受影响主管部门协调，这些信道可用作单频或双频信道。

注 4.17：信道 ASM1 和 ASM2，用于最新版 ITU-R M.2092 建议书所述的特殊应用报文（ASM）。

注 4.18：1027、1028、87 和 88 信道作为单频模拟信道用于港口作业和船舶移动。

## 二、水上对讲机无线电发射设备技术要求

本节技术要求仅适用于水上对讲机，不适用 AIS、VDES 等其他水上移动业务。



### (一) 工作频率范围

156.025—157.425MHz;

160.625—160.950MHz;

161.500—162.025MHz。

注：以上频率范围的起始频点均为中心频点。

### (二) 信道间隔

25kHz。

### (三) 占用带宽

不大于 16kHz。

### (四) 发射功率限值

1. 海（江）岸电台：不大于 50W（端口功率）；

2. 船舶电台：不大于 25W（e.r.p.）；

3. 手持台：不大于 5W（e.r.p.）。

### (五) 功率容限

± 1.5 dB。

### (六) 发射频率容限

海（江）岸电台、船舶电台、手持台： $10 \times 10^{-6}$ 。

### (七) 邻道功率限值

表 4-2 水上对讲机邻道功率限值

设备类型	偏移标称载波频率		调制邻道功率
手持台、船舶电台、 海（江）岸电台	第一邻道	25kHz	-70dBc

## (八) 杂散发射限值

表 4-3 水上对讲机杂散发射限值

参数名称	工作模式	测试频段	限值	检波方式
天线端口 杂散发射	发射模式	9kHz—150kHz	-36dBm/1kHz	正峰值
	发射模式	150kHz—30MHz	-36dBm/10kHz	正峰值
	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值
机箱端口 杂散发射	发射模式	30MHz—1GHz	-36dBm/100kHz	正峰值
	发射模式	1GHz—12.75GHz	-30dBm/1MHz	正峰值

## (九) 测试方法

按照标准《移动通信调频发射机测量方法》(GB/T 12192)、《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》(GB/T 12572) 执行。